

Abstract of Reference 2 (CN2389761Y)

An Automatic Cleaning Robot

An automatic cleaning robot is disclosed, comprising a cleaner, a traveling device for driving the cleaner to move, and an electric controlling portion, characterized in that, by use of an ultrasonic probe for detecting obstacle in front of the traveling device, a driving circuit for processing input/output signals and an microprocessor controlling unit, and an infrared remote-controlling transmitting/receiving circuit for controlling the operation of the robot in a way of man-machine conversation, the automatic cleaning robot is started by way of automatically timing or infrared remote control to implement operations of cleaning and dust suction. With such automatic cleaning robot, tiresome housework can be reduced, time can be saved, and quality of life can be improved.

[19]中华人民共和国国家知识产权局

[51]Int. Cl⁷

B25J 11/00

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 99234964.8

[45]授权公告日 2000年8月2日

[11]授权公告号 CN 2389761Y

[22]申请日 1999.9.15 [24]颁证日 2000.6.17
[73]专利权人 叶 明
地址 723100 陕西省南郑县 57 号信箱设计所
[72]设计人 叶 明

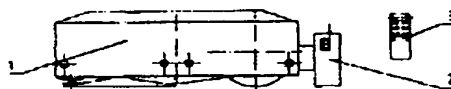
[21]申请号 99234964.8
[74]专利代理机构 汉中地区专利事务所
代理人 冯 涛

权利要求书 1 页 说明书 7 页 附图页数 6 页

[54]实用新型名称 全自动清扫机器人

[57]摘要

本实用新型涉及一种全自动清扫机器人,它包括一个吸尘器,以及用于驱动该吸尘器移动的行走装置,和电控部分组成,其主要结构特征在于,通过一个能探测行走装置前方障碍物的超声波探测头,用于处理输入输出信号的驱动电路和微处理器控制单元,及以人机对话方式控制机器人工作的红外遥控发射和接收电路,来实现自动定时启动(或红外遥控)全自动清扫机器人完成其清扫、吸尘等工作,全自动清扫机器人的使用,将极大减轻人们繁琐的家务劳动,节省宝贵的时间,提高了人们的生活质量。



ISSN 1008-4274

电阻R 2 4、R 2 6、C 1 7组成复位电路，使计算机复位处于待机状态。

2、定时启动，显示及语音电路工作过程，由单片机I C 4输出时钟信号，经驱动器IC2使液晶显示屏显示时钟信号，由单片机I C 1 4输出信号，控制编码器I C 5向单片I C 4输入指令，由单片机I C 4将定时启动信号送入单片机I C 1 4输入口，使机器人启动进行清扫、吸尘工作。

I C 3语音芯片，可记录十段总长度为2 0 S的语音信号，Y S 1为扬声器，H V 1拾音器

其工作过程为，由手控红外遥控器信号或备忘定时启动信号控制单片机I C 1 4发出各种控制指令，送入编码器I C 5，，经单片机IC4控制使语音芯片I C 3输出语言信号，经驱动器I C 6、扬声器Y S 1，拾音器H V 1，进行录音、放音、备忘提醒。

3、左、右行走电机驱动系统

由电机M 2、M 3、三极管N 6 - N 1 3及周围编置元件组成机器人行走电路

当计算机要求电机M 2、M 3电机同时正转时，I C 1 4单片机输出信号使三极管N 6、N 8、N 1 1、N 1 3导通，N 7、N 9、N 1 0、N 1 1截止，使电机M 2、M 3接通正转电压，使机器人向正前方行走，若要求电机M 2、M 3同时倒转时，I C 4输出信号使N 7、N 9、N 1 0、N 1 2导通，N 6、N 8、N 1 1、N 1 3截止，使电机M 2、M 3接通反转电压，使电机M 2、M 3反转，使机器人倒退行走。

若需电机M 2正转，电机M 3停转时、I C 4输出信号使N 8、N 6导通，N 7、N 9截止，使电机M正转，N 1 0、N 1 1、N 1 2、N 1 3截止，电机M 3停转，使机器人，向右转弯行走

若需电机M 3正转，电机M 2停转时，I C 4输出信号使N 1 1、N 1 3导通N 1 0、N 1 2截止，使电机M 3、正转，N 8、N 9、N 6、N 7截止使电机M 2停转，使机器人向左转弯行走。

4、保持机器人直线行走电路由霍尔探头H R 1，磁铁C T 1、C T 2，电位器W S 3及三极管N 1 8、N 1 9和偏置电阻组成。

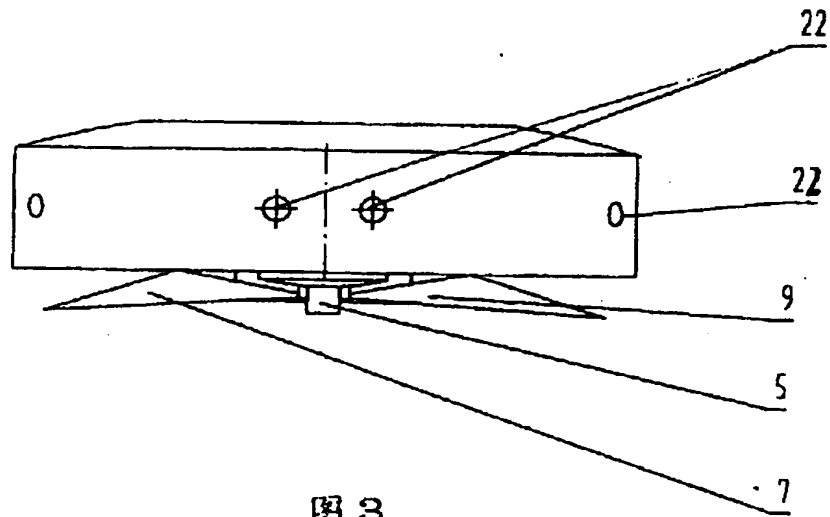


图 3

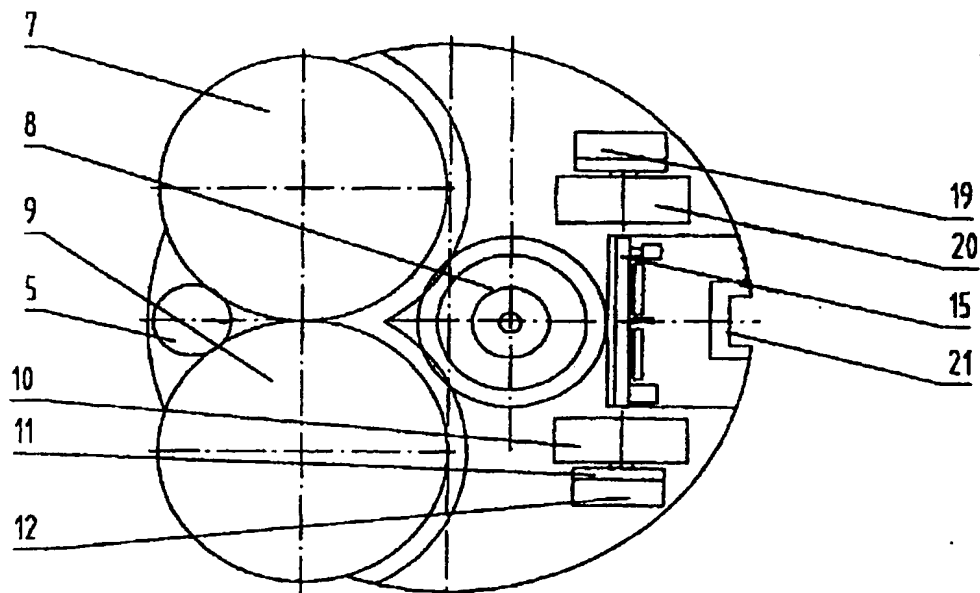


图 4